

Применение концепции и инструментов Бережливого производства в деятельности медицинской организации

Князюк Надежда Феофановна, д.м.н., профессор
Байкальской международной бизнес-школы ИГУ

г.Москва, научно-практическая конференция «Бережливые технологии в медицинской организации: опыт применения»

Оглавление

Бережливое производство

1. Философия
Кайдзен
2. Определение
БП
3. Идея
4. Принципы
5. Применение и
внедрение
6. Инструменты и
методы
7. Примеры
применения

Совершенствование деятельности организации

Первый путь

Инвестиционные,
инновации
(модернизация,
техническое
 перевооружение)



Второй путь

Кайдзен:

- улучшения
 - постоянные,
 - многочисленные,
 - по отдельности - малые
- инвестиции незначительные

KAIZEN

Это философия, согласно которой сотрудникам дается

- право,
- инструменты и методология

вскрывать возможности для улучшений и производить изменения.

КАЙДЗЕН = Непрерывное совершенствование



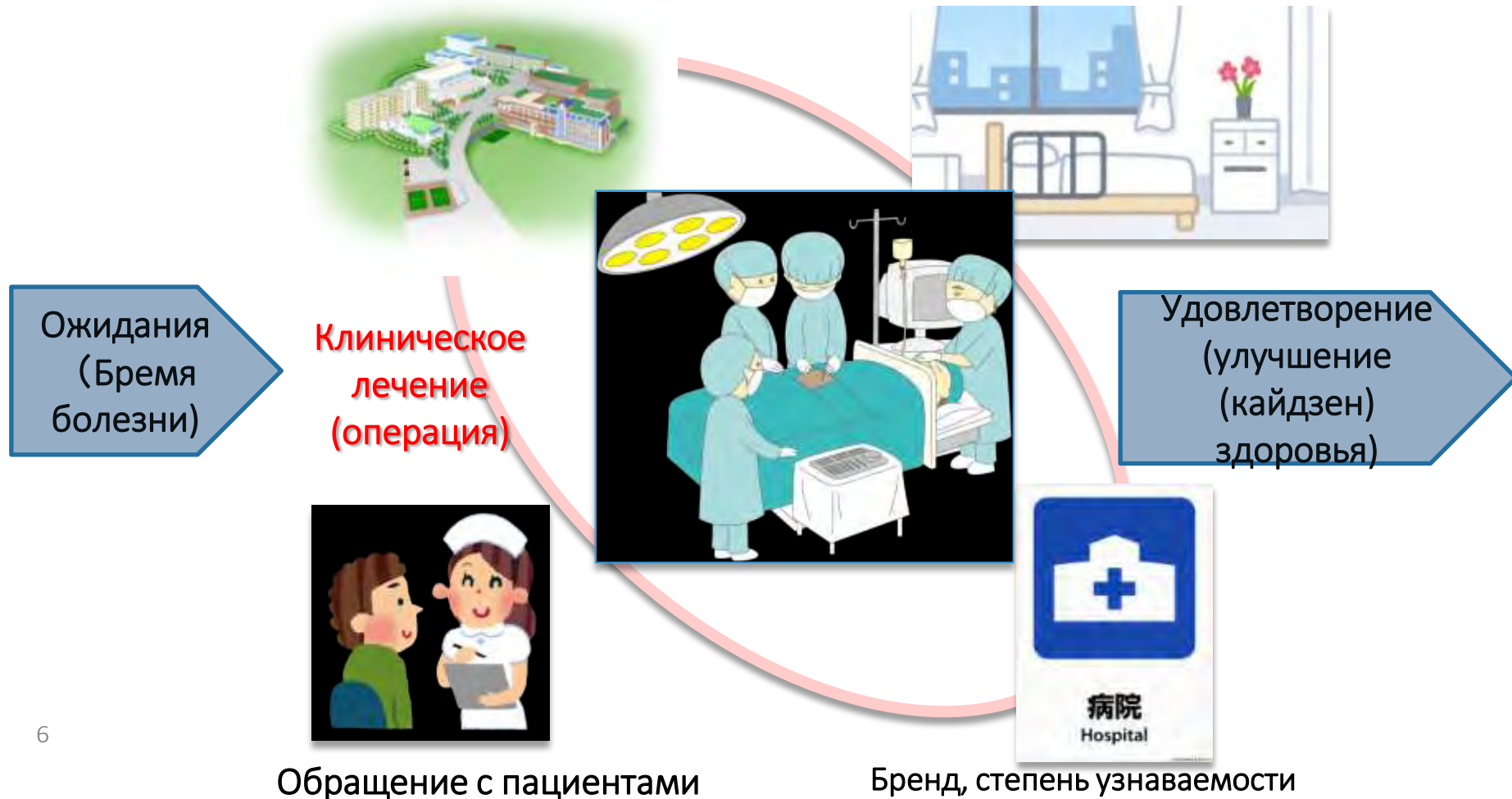
Кайдзен здоровья



Связь между потребностями и результатом

Расположение (атмосфера)

Медицинская организация,
оборудование





ДЕСЯТЬ ПРИНЦИПОВ КАЙДЗЕН В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ:

1. Концентрация на пациентах (личная ответственность каждого, чтобы МО отвечали потребностям пациента).
2. Непрерывные изменения небольшими шагами (каждое усовершенствование процессов выполнения мед. услуг или менеджмента).
3. Открытое признание проблем (вынесение проблем на открытое обсуждение).
4. Пропаганда открытости (подразделения не обособлены, не демонстрируются символы положения).
5. Создание рабочих команд (каждый сотрудник принадлежит к команде, межфункциональные команды, сетевая структура).
6. Управление проектами при помощи функциональных команд (в каждый проект включаются те, на которых будет влиять проект).
7. Формирование поддерживающих отношений (необходима гармония в отношениях).
8. Развитие самодисциплины (уважение к себе и организации).
9. Информирование каждого сотрудника (каждый сотрудник должен быть информирован о всей организации).
10. Делегирование полномочий каждому сотруднику (обучение нескольким специальностям).

Определение

Бережливое производство:



Собирательный термин для множества инструментов и концепций для оптимизации бизнес-процессов и повышения эффективности



Основные аспекты: клиентоориентированность и снижение затрат в отношении внутренних и внешних процессов и структур



Фокус на основных (добавляющих ценность) процессах, оптимизации цепочки создания стоимости до эффективности «точно в срок»



Вовлечение сотрудников и использование существующих компетенций мотивирует персонал и укрепляет сознание принципов бережливого производства во всех областях



Пациентам выгодно бережливое производство за счёт снижения цены на медицинские услуги из-за более низких затрат на внутренние расходы

Определение

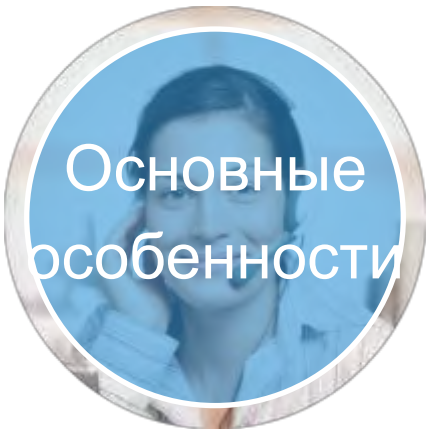


Бережливое производство



Собирательный
термин

Множество инструментов и концепций для оптимизации бизнес-процессов и повышения эффективности



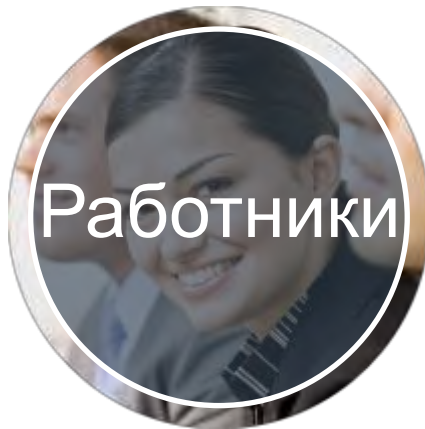
Основные
особенности

Клиентоориентированность и снижение затрат в отношении внутренних и межфирменных процессов и структур



Цепочка
Создания
ценности

Фокус на основных (добавляющих ценность) процессах, оптимизации цепочки создания стоимости до эффективности «точно в срок»



Работники

Вовлечение сотрудников и использование существующих компетенций мотивирует персонал и укрепляет осознание принципов бережливого производства во всех областях

Идея

П. Друкер: «Культура ест стратегию на завтрак... Можно иметь любую стратегию, но если у персонала не принято соответствующее организационное поведение, то никакая стратегия нереализуема, а значит никаких высоких (или не очень) стратегических целей организации не достичь»

Задача: Создание ценности



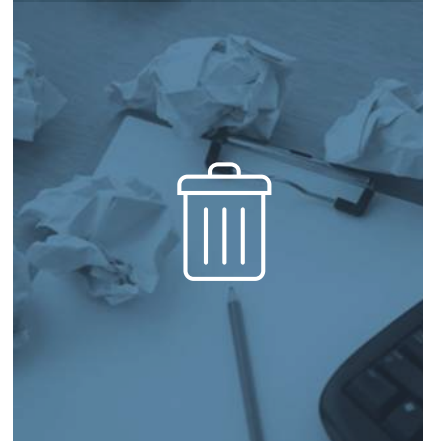
Потребности потребителя

Добавленная ценность - это только деятельность по увеличению стоимости, которая полезна для пациента и за которую он готов заплатить более высокую цену



Организация

Бережливое производство показывает способ определения и реализации мероприятий по добавлению ценности



Потери

Исключение потерь как главная цель Бережливого производства: потери - любая деятельность, которая тратит ресурсы любого вида (время, ресурсы, механизмы и тп.), но не создает ценности



Применение

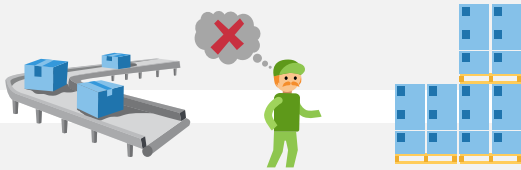
Применяется во всех подразделениях медицинской организации: производственных, обслуживающих, управленческих и т. д.

Идея

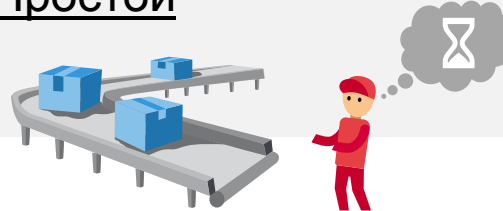
Виды потерь



Перепроизводство



Простой



Транспортировка

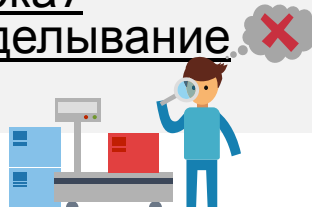


Неэффективные процессы



7+1 видов ПОТЕРЬ

Ошибка / переделывание



Запасы



Перемещение



Творчество



Муда, мура, мури...



KAIZEN



Муда первого рода – это действия, которые не добавляют услуге ценности, но отказаться от них немедленно невозможно

Муда второго рода – это не добавляющие продукту ценности действия, от которых можно и нужно отказаться сразу

Муда третьего рода – неоцененные идеи, неиспользованные перспективы, которые могли добавить ценность медицинским услугам

Мура – неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы и авральной работе

Мури – перегрузка оборудования и сотрудников, которые действуют в напряженном максимально возможном ритме с высокими усилиями длительный период времени («работа на износ»)

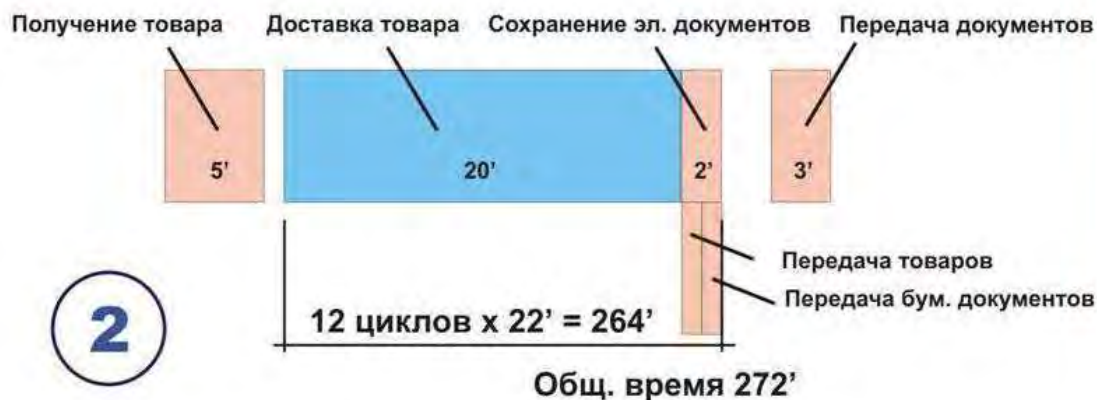
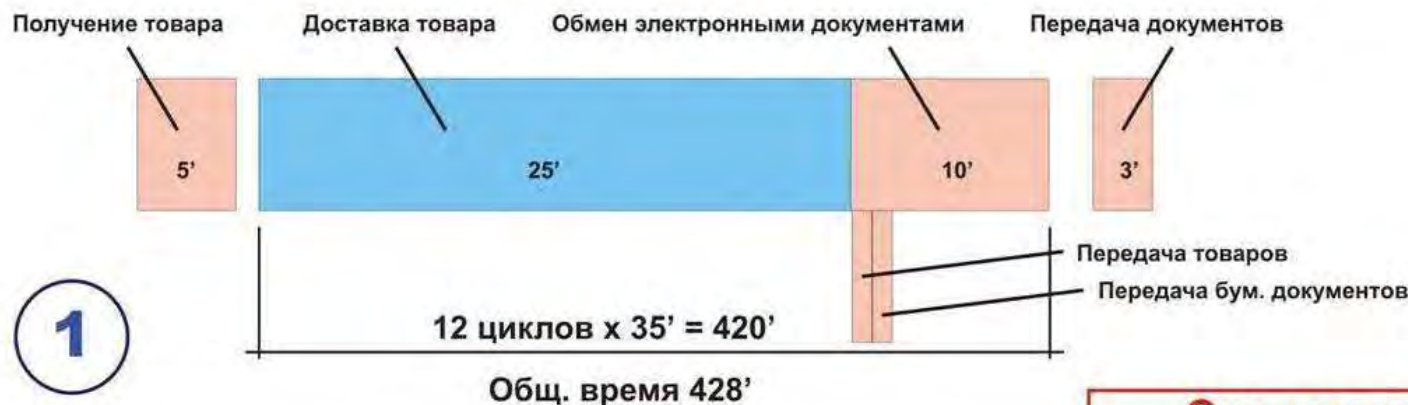
Соотношение времени на создание ценности и времени потерь

**Большинство бизнес-
процессов
на **95%** состоят из
ПОТЕРЬ**

и лишь на **5% из
работы, добавляющей
ЦЕННОСТЬ**



Пример оптимизации одного из процессов логистики



Экономия
428' - 272' = 156'
156' x 21 день =
3276' в месяц
или
54 часа!
или 6,8 дня!

Применительно к медицине выделяют следующие виды потерь:

- Врачебные дефекты (непоказанные процедуры, неправильно выбранные технологии);
- Перегрузки и простаивание (низкая загруженность операционных, сезонные колебания поступления пациентов);
- Перепроизводство (избыточная диагностика, лишние процедуры);
- Потери времени на ожидание (ожидание на исследование);
- Потери при ненужной транспортировке (перенаправление в крупные центры при отсутствии показаний);
- Потери из-за лишних запасов (запасы медикаментов, медицинской техники, трудность контроля сроков годности);
- Потери из-за ненужных перемещений (ложный вызов);
- Нереализованный творческий потенциал сотрудников (потери идей, отсутствие вовлеченности, стремления к улучшению, приобретению опыта, самоконтролю).

Принципы бережливого производства

Бережливое производство

Стремление к совершенству

Определение ценности с позиции потребителя

Внедрения «принципа тяги» (Канбан)

Определение цепочки ценности

Внедрение «принципа потока»



Принципы бережливого производства

Способы проверки системы

Ориентация на потребителя

- Проверьте точно, что должно быть произведено
- Доработайте медицинские услуги к потребностям клиента
- Пациент должен получить нужную услугу, в нужном месте в нужное время
- Наилучшее качество
- Обоснованные цены

Поток ценности

- Необходимые процессы для создания качественных медицинских услуг для потребителя
- Сосредоточьтесь на процессах, которые помогают снизить потери и обеспечивают ориентацию на пациента
- Настройте всю производственную систему и цепочку создания стоимости для эффективного использования ресурсов

Принцип потока

- Непрерывный и «выправленный» производственный поток
- Определить причины перебоев в производственном процессе
- Улучшения могут оказать большое влияние на эффективность цепочки создания ценности

Принцип тяги

- Бесперебойное производство вкупе с фактором поставок материалов
- В организациях, ориентированных на пациента, оказание медицинской помощи начинается сразу после обращения (заказа)
- Уменьшено хранение расходных материалов и медикаментов

Совершенство

- Остановка означает регресс
- Непрерывное улучшение необходимо, так как условия постоянно меняются
- Кайдзен: метод, который постоянно требует от сотрудников подвергать сомнению процессы и вносить новые идеи



Преимущества Lean

Система на **80 %** состоит из
организационных мер и только **20 %**
составляют инвестиции в технологию

Внедрение Бережливого производства

Модель «7 шагов»

1	2	3	4	5	6	7
▪ Воля руководства внедрить Бережливое производство ▪ Поддержка процесса внедрения без ограничений ▪ Особенно важно при недостатке принятия идеи у коллектива или с негативным опытом	▪ Привлечь помощь экспертов по Бережливому производству ▪ Использовать практический опыт компаний, в которых уже внедрено Бережливое производство ▪ Распознавать препятствия и управлять проблемами	▪ Цели руководства должны соответствовать целям бережливого управления	▪ Определение зоны улучшений ▪ Выявление возможностей ликвидации потерь на основе анализа текущего состояния ▪ Выявление «узких» мест потока создания ценности	▪ Определение текущего состояния ▪ Стремление к идеальному состоянию часто задокументировано как видение ▪ Обязательство руководства реализовать данное видение в рамках установленного графика	▪ В пилотных проектах сотрудников можно убедить в пользе использования концепции ▪ Мотивация для дальнейших проектов ▪ Отсутствие риска для руководства навредить компании ▪ Возможны корректировки концепции	▪ Внедрение в рамках всей медицинской организации ▪ Стремление к совершенству требует постоянного развития ▪ Бережливое управление как корпоративная философия, которую должен усвоить каждый сотрудник



Определение

Бережливое производство

Подход	Ориентация на потребителя	Главное – качество	Приверженные сотрудники	Видение и задачи	Результаты и процессы
Фокус	Улучшение качества ↔ Снижение затрат		Снижение затрат ↔ Ускорение процессов		
Состав	Стандартизация	Точно-в-срок	Стабильные процессы	Кайдзен	Командная работа
Принципы	5S-метод - Визуализация - Стандартизация процессов и методов	Постоянная производственная цепочка	- Принцип отсутствия дефектов - TPM (тотальное управление оборудованием)	- Создание ценности и потери - Инструментарий Kaizen	- Лидерство / управление - Квалификация
Инструменты	- Стандартные инструменты 5S аудиты / инспекции - Карта основных особенностей	- Нормативы Kanban - Снижения времени настройки - Анализ потока создания ценности	- Методы решения проблем - Q-control-цикл - Автономное / превентивное обслуживание 6-сигма - Poka Yoke	- Развитие команды - Управление идеями	- Карта целей - Аудит управления - Матрица квалификации - Стандарты коммуникаций - Согласованные цели
Мероприятия	- Результаты аудита ...	- Инструментарий - Количество карточек Kanban - Длительность производственного цикла - Количество изменений	- Основные показатели качества - Производительность - Количество остановок производства	- Количество предложений - Количество команд по улучшению - Количество семинаров	- Уровень достижения целей - Итоги аудита - Разноплановая квалификация - Количество тренингов
Лучший в своём роде → Финансовый успех → Стабильная работа					

ВНЕДРЕНИЕ БЕРЕЖЛИВОГО УПРАВЛЕНИЯ

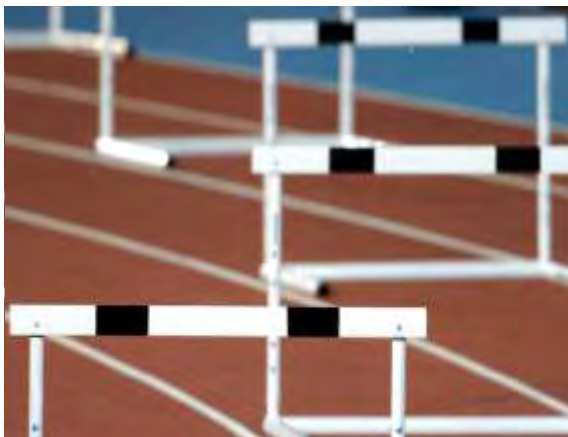
Препятствия на пути внедрения стратегий бережливого управления

Традиционные
парадигмы и рабочие
структуры

Отсутствие знаний и
ограниченное понимание
бережливого управления

Недостаточная
поддержка со стороны
высшего руководства

Скомканное и
обрывочное внедрение
концепций



Недостаток процессного
мышления и
клиентоориентирован-
ности

Сильная оппозиция в
среднем руководстве

Ложная
приверженность
качеству

Ролевые проблемы
руководителей

Слишком быстрое
внедрение

Недостаток командной
работы

Методы бережливого производства

Бережливое производство и Кайдзен

ТРЕБОВАНИЯ К РЕАЛИЗАЦИИ КАЙДЗЕН В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ:

HANSEI

- Необходимость саморефлексии
- Ошибки как возможность и обещание улучшить, а не как неудача
- Непрерывный опрос текущего состояния

HOSHIN KANRI

- Развертывание Политики
- Интеграция долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных целей в корпоративную стратегию
- Цели дифференцированы по вертикали и горизонтали

GENCHI GENBUTSU

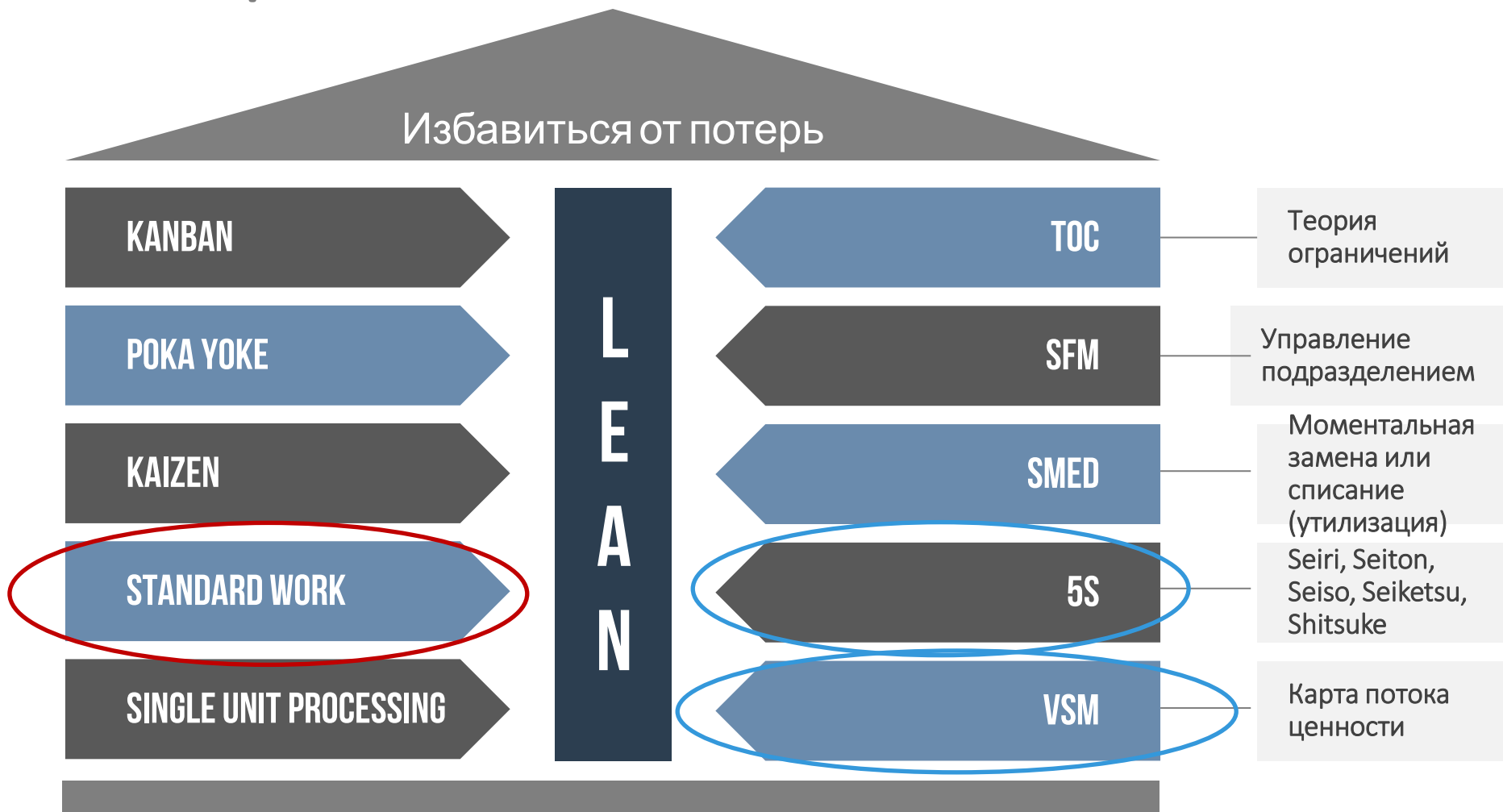
- Японцы: "идите и убедитесь сами!"
- Наблюдать и сравнивать происходящее на месте своими глазами
- Отклонение предположений без прочных оснований



改善

Методы бережливого производства

Обзор



Пример:

STANDARD WORK

Стандарты обеспечения
Кадрами с соответствующими
квалификационными
характеристиками
(Должностные инструкции,
Положения об отделах, Карты
компетенций)

Стандарты оснащения
в соответствии с Порядками
оказания медицинской помощи.
Основные средства -оборотная
ведомость

Стандарты добровольного
информированного согласия на все
виды (группы) услуг, объединенные
едиными признаками и рисками

Порядки оказания медицинской
помощи
(на основе федеральных,
адаптированные в конкретной МО,
отражающие маршрутизацию
пациентов, утвержденные главным
врачом)

Стандарты проведения ККМП
Стандартизированные экспертные
карты по подразделениям и видам
услуг, сводные таблицы, анкеты,
утвержденные приказом главного
врача

Стандарты технологии
оказания медицинских услуг по
всем подразделениям (одним
документом), Регламенты, СОПы

Стандарты протоколов
На все виды медицинских услуг по
Перечню, утвержденному главным
врачом МО

Стандарты формуляров расходных
веществ
На все медицинские услуги
(простые, сложные, комплексные)

Стандарты обеспечения качества медицинских услуг

Инструменты бережливого производства



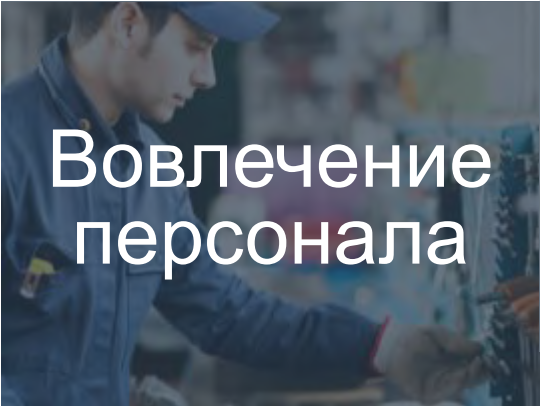
Методы бережливого производства

Бережливое производство и Полное Производственное Обслуживание



ОСНОВ Ы

- Остановка машин и оборудования (например, из-за отсутствия материала или слишком длительных пересменок) означает потери и должна быть устранена
- 3 основных аспекта: общая эффективность оборудования (устранение потерь), техническое обслуживание (ожидание и ремонт) и вовлечение сотрудников



Вовлечение персонала

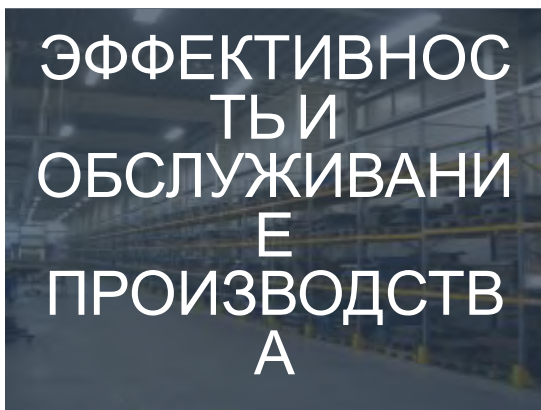
- Разрыв между обслуживанием и эксплуатацией оборудования приводит к отсутствию интереса и чувства ответственности за машину
- Если техническое обслуживание и сервис частично переведены на обслуживающий персонал, мотивация повышается, чтобы сохранить «свою» машину в хорошем состоянии
- Таким образом, отдел технического обслуживания имеет больше возможностей для «больших» проблем

Методы бережливого производства

Бережливое производство и Полное Производственное Обслуживание



- Устранение отходов на рабочем месте путем стандартизации процессов
- Чем равномернее и четче организовано рабочее место, тем быстрее и эффективнее сотрудники могут работать
- 5s: Seiri (сортировка), Seiton (привести в порядок), Seiso (блеск), Seiketsu (стандартизация), Shitsuke (поддержания и улучшения)



- Цель: техническое обслуживание, которое приводит к стопроцентной доступности оборудования для работы
- профилактическое обслуживание: для стабильного потока производства, части средств, которые лежат износ, необходимо заменить прежде чем они поломаются
- Замена по расписанию или при достижении определенного состояния

Методы бережливого производства

Бережливое производство и Визуальный менеджмент



Карта потока ценности VALUE STREAM MAPPING — VSM

- Передача материала и информации от клиента к поставщику
- Цель: сокращение времени
- Оценить процессы с точки зрения клиента и проверить их на наличие потерь
- Различие процессов с добавленной стоимостью и без



КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPI)

- Принцип: «Что нельзя измерить, тем нельзя и управлять.»
- Достаточно нескольких основных ключевых показателей
- Например: Общая эффективность оборудования, полная эффективность производительность оборудования) как требования для концепции Бережливого производства



ЗОНИРОВАНИЕ / ANDON

- Зонирование: отслеживание стандартного назначения перемещаемого объекта
- Например цветные ленты на полу или тень-доски
- Andon: визуализация текущего состояния производственного предприятия
- Вовлеченные сотрудники всегда замечают, работает оборудование или останавливается



JIDOKA / Остановка на первом дефекте

- Производство останавливается автоматически как только обнаружена ошибка
- Сотрудник должен решить проблему в течение определенного времени, в противном случае он должен связаться со своим следующим начальником
- Защита клиента от производственного дефекта и сигнал для срочного разрешения проблемы

Методы бережливого производства

Углублённые методы для того, чтобы сделать прозрачным сложные схемы

Анализ потока ценности



- Процессы изображены схематически определенными символами
- Картина текущего состояния делает процессы прозрачными и показывает общий контекст производственного процесса
- Становятся очевидными скрытые недостатки, например, ненужная транспортировка из-за неправильного планирования или потери в результате деятельности, которая не способствуют созданию стоимости

Техника 6ти вопросов 6W

?? ?? ??

- Эффективный метод, чтобы добраться до сути реальных проблем
- Основная цель: предотвращение потерь (на японском языке: "Muda"), переутомление ("Mura") и дисбаланс ("Muri")
- Вопросы: Что? Кто?, Где?, Когда? Почему?, Как?
- Причины проблемы выявляются путем тщательного расследования

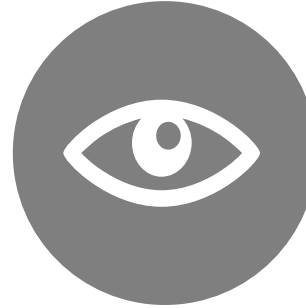
Методы бережливого производства

Бережливое производство и Poka Yoke



Бездефектное производство

Основы: анализ причины, 100% проверка и немедленная коррекция



“Найти и избежать”

Выявление и нейтрализация возможных источников ошибок



Причина - человек

Предположение, что каждый процесс, который определяется человеком, обладает высокой вероятностью ошибок

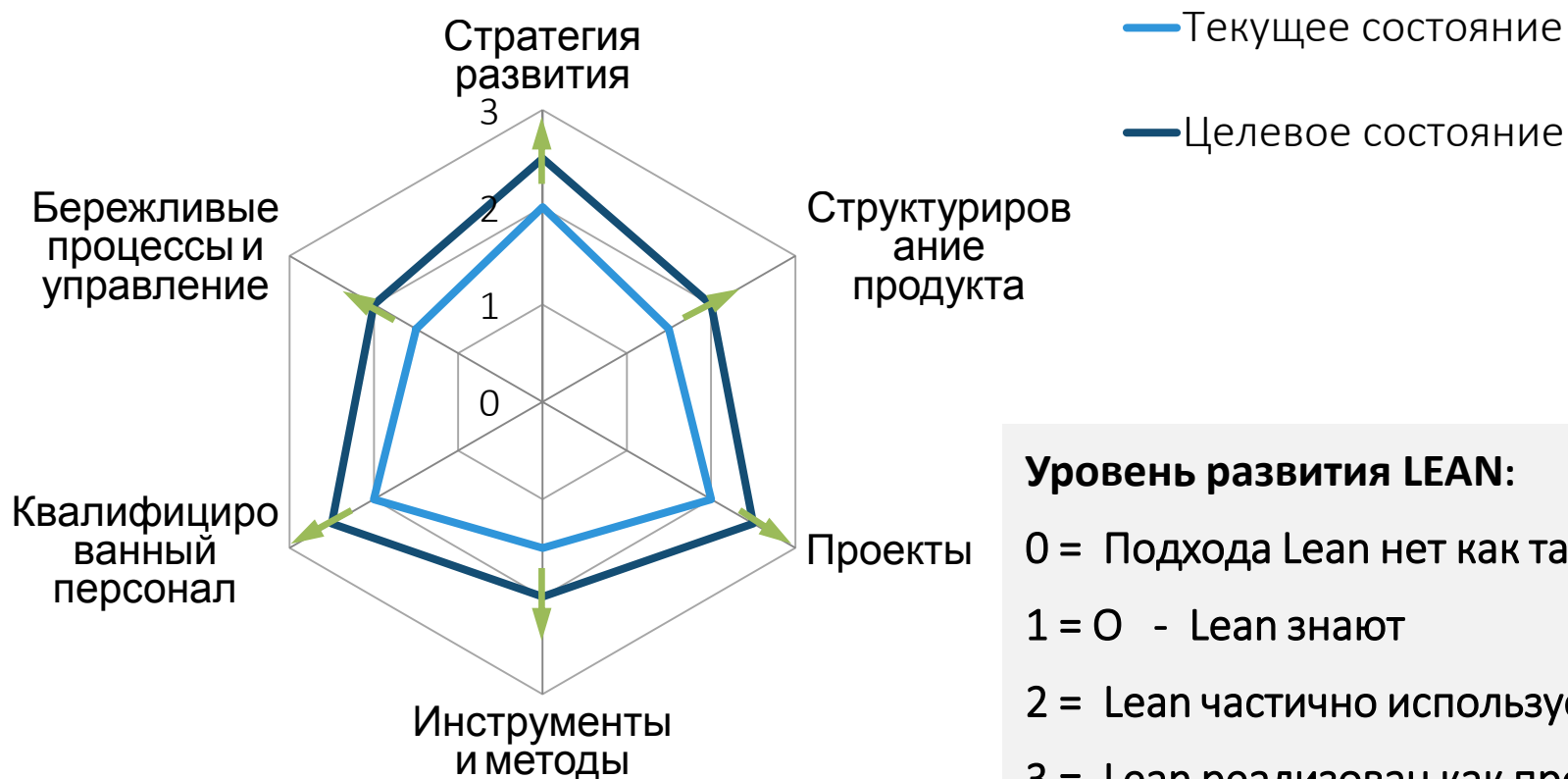


Усиление качества

Результат: повышение удовлетворенности клиентов, снижение затрат и высвобождение ресурсов

АУДИТ БЕРЕЖЛИВОГО РАЗВИТИЯ

Представление результатов



Основные результаты применения методов бережливого производства

снижение себестоимости и точки безубыточности, устранение скрытых потерь

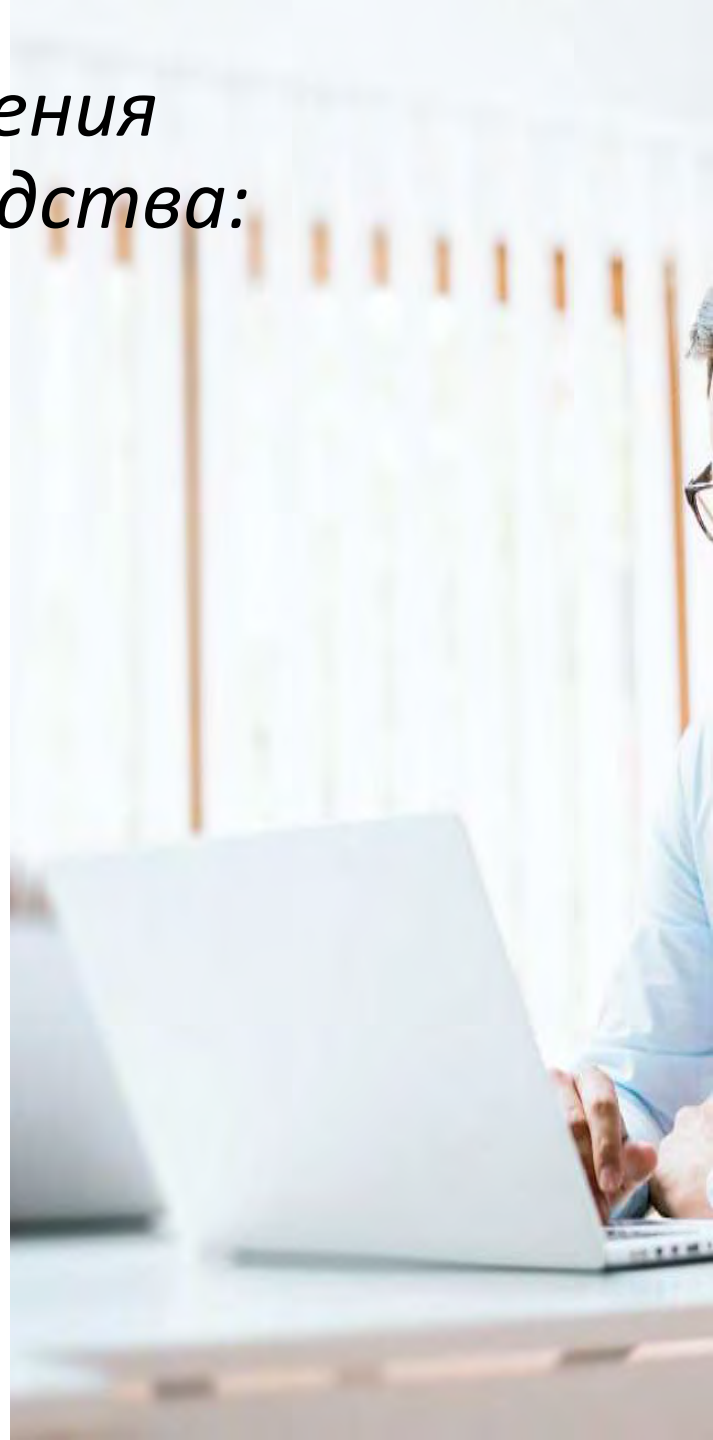
- увеличение оборачиваемости средств и запасов
- сокращение партий запасов и незавершенных услуг (замороженных средств)
- уменьшение времени операций и повышение производительности труда, в том числе высвобождение ставок в штатном расписании (высвободившихся работников не увольняют, а переводить на другие направления)
- уменьшение жалоб и претензий, повышение качества и удовлетворенности потребителей



Основные результаты применения методов бережливого производства:

- уменьшение простоев и поломок медицинского оборудования
- вовлечение персонала в усовершенствования (поступают предложения по улучшениям)
- повышение гибкости производства и расширение линейки медицинских услуг (на том же оборудовании)
- высвобождение пространства, оптимизация использования производственных площадей и площадей складов.
- дисциплина и чистота на рабочих местах (в кабинетах и в офисах)
- уменьшение «времени цикла», т.е. от начала до конца медицинская услуга выполняется быстрее или пациент обслуживается быстрее

Главное же - то, что эти улучшения становятся непрерывными, постоянными.



Внедрение Lean позволяет:

■ В краткосрочном аспекте:

- Сократить потери на 5 – 20%
- Сократить время выполнения услуг
- Стабилизировать качество оказания медицинской помощи

В долгосрочном аспекте:

- Повысить культуру производства
- Создать самообучающуюся организацию
- Повысить качество оказания медицинской помощи
- Повысить производительность труда медработников
- Сократить время внедрения изменений
- Сократить потери на 20 – 70%
- Увеличить объемы, доходы от предоставления платных медицинских услуг

